

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(3)

(11)Publication number : 52-066885
(43)Date of publication of application : 02.06.1977

(51)Int.CI. B01J 1/24
B01J 13/00

(21)Application number : 50-144219 (71)Applicant : AJINOMOTO CO INC
(22)Date of filing : 01.12.1975 (72)Inventor : HONMA MASAO
SAITO TATATOMI
MATSUZAWA YOSHIMASA
NINAGAWA SADAYOSHI
TAKESADA MASAHIKO
TAKEHARA MASAHIRO

(54) GEL COMPOSITION CONTAINING WATER SOLUBLE ORGANIC MEDIUM

(57)Abstract:

PURPOSE: To make hydrophilic toiletries, pharmaceuticals, paints, etc. gel by adding a proper amount of specific N-acyl amino acid ethanolamides to mixtures based on water soluble mediums which are liquid at normal temperature or a mixture of the mediums and water.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



特許 (3)

昭和50年 12月6日

特許庁長官 渡辺英雄 殿

1. 発明の名称

水溶性有機媒体含有ゲル状組成物

2. 発明者

住所 神奈川県川崎市高津区子母口170-7

氏名 本間正勇 (外5名)

3. 特許出願人

郵便番号 104

住所 東京都中央区京橋1丁目6番地

電話番号 東京(03)272-1111(代表)

名称 (006)味の素株式会社

代表者 取締役社長 渡辺文藏

4. 送付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 請求書副本 1通

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 52-66885

⑬公開日 昭52.(1977)6.2

⑫特願昭 50-144219

⑭出願日 昭50.(1975)12.1

審査請求 未請求 (全5頁)

府内整理番号

6917 4A
7403 4A

⑮日本分類

A09B8/2
A09D3/1

⑯Int.Cl²

B01J 11/24
B01J 13/00

識別記号

明細書

Hを示す。)

3. 発明の詳細な説明

本発明は、常温で液状を呈する水溶性有機媒体（以下、単に水溶性媒体といいう）、又は水溶性媒体と水との混合物を主成分とするゲル状組成物に関するものであり、その目的とするところは、常温で液状を呈する親水性の各種香粧品、医薬品、農薬、接着剤、塗料等をゲル化せしめて、その流動性を適度に抑えることにより、多様化した使用目的に合致したゲル状組成物を得ることにある。

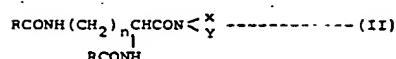
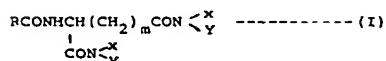
従来、有機媒体を含まない水性ゲルには、ゼラチン等の蛋白質、澱粉等の炭水化物、ポリアクリルアミド等の親水性合成高分子等を用いたものがよく知られている。

一方、水に溶解しない油類のゲルとしては、多価アルコールとベンズアルデヒドの縮合物、各種N-アシルアミノ酸誘導体類、金属石けん、澱粉又はセルロースの脂肪酸エステル等を配合したもののが提案されており、その他にも%型の界面活性剤と少量の水でクリーム乃至ゲル状のものが得

1. 発明の名称 水溶性有機媒体含有ゲル状組成物

2. 特許請求の範囲

常温で液状を呈する水溶性有機媒体又は水溶性有機媒体と水との混合物を主成分とする混合物に下記一般式(I)又は(II)で示されるN-アシルアミノ酸エタノールアミド類の一種又は二種以上を適量含有することを特徴とするゲル状組成物。



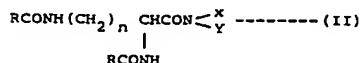
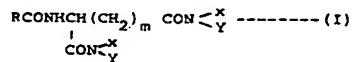
(但し、式中 RCO- は炭素数8乃至18の脂肪族アシル基、mは1又は2、nは2、3又は4、Xは -CH₂CH₂OH、Yは -CH₂CH₂OH 又は

られている。

しかしながら、水溶性媒体又は水溶性媒体と水との混合物を主成分とするゲル状組成物の例は少なく、(I)金属石けんによくアルコール類をゲル化せしめた固型燃料、(II)多元アルコールとベンズアルデヒドの組合物を用いて含水アルコールをゲル化せしめた例、或いは(III)高分子化合物を用いた例が見られるが、(II)の場合にはゲル化せしめるには多量の金属石けんを用いる必要があるため化粧品に用いた場合には、品質などを考慮する場合があり、(III)の場合には、通常のpHに対するゲル化剤の溶解度が低いため、汎用性に対する問題がある。また(II)の場合にも、媒体の性質によつては、多量の高分子化合物を添加する必要があつたり、媒体以外のオフ成分との相容りで欠ける場合が多い等の問題がある。

本発明者は、各種水溶性媒体、又はこれら水溶性媒体と水との混合物をゲル化せしむる能力のある物質を脱意探索した結果、下記一般式(I)及び(II)で示されるN-アシルアミノ酸エタノールアミド

特開昭52-66885(2)
類(以下、当該ゲル化剤といふ)は、特に上記媒体をゲル化せしむる能力が大であることを見出し本発明を完成した。



(但し、式中 RCO_n は、炭素数 8 乃至 18 の脂肪族アシル基、m は 1 又は 2、n は 2, 3 又は 4、X は -CH₂CH₂OH、Y は -CH₂CH₂OH 又は H を示す)

又、上記一般式で示されるN-アシルアミノ酸誘導体は、水に不溶の各種有機媒体をもゲル化する能力を有する。

本発明において、ゲル化剤として使用されるN-アシルアミノ酸エタノールアミド類のうち、一般式(II)で示されるものは、アスパラギン酸又はグ

(II)
ルタミン酸の誘導体であつて、一般式(I)で示されるものは、アーボアミノ酸、オルナチニン又はリジンの誘導体である。

いずれの場合にも、これらのアミノ酸は光学異性体の D、L いずれでも可、また D と L であつてもよい。また、いずれの場合にも、これらアミノ酸のアミノ基はすべて N-アシル基によりアシル化され、カルボキシル基はすべてエタノールアミド又はジエタノールアミンによりアミド化されている。

当該ゲル化剤の製法としては、いずれの場合にも、上記の酸性又は堿基性アミノ酸から脂肪族アシルハライド等のアシル化剤アシル化、その後メチルエステル化の二段階化を経てエタノールアミン又はジエタノールアミンと反応させるか、N-アシルアミノ酸のエタノールアミド又はジエタノールアミン塩をホウ酸等の触媒の存在下に又は無触媒で直接脱水させせる方法、或いは

アミノ酸のエタノールアミド又はジエタノールアミドをアシル化する方法がある。

また不純物ではあるが、当該ゲル化剤を含む化合物を得る方法としては、例えば N-アシルグルタミン酸、アーボアミド、N-L-N-L-アシルリジンアミドの如く上記一般式において X、Y の双方が H である N-アシルアミノ酸アミドにエチレングリコールを反応させる方法もある。

一般式(II)、(III)において RCO_n としては炭素数 8 乃至 18 の不純物の脂肪族アシル基(以下、アシル基と呼ぶ)のうち、直鎖のもの、環状のもの、支鏈のもの、複数の直鎖のもの、至 20 の直鎖及び分枝の直鎖と脂肪族アシル基の場合、ゲル化能力が大きい。

本発明にいう水溶性媒体とは、単独では室温で液状を呈し、且つ室温における水中の溶解度が 5% 以上のものであつて、例えば、メタノール、エタノール、ブタノール、エチレングリコール等のアルコール類、ホルマリン、アセトアルデヒド等のアルデヒド類、アセトン等のケトン類、ジオキサン、テトラヒドロフラン、セロソルブ等のエーテル類、プロピルアミン、ブチルアミン、エタノールアミン、エチレンジアミン等のアミン類、ジ

メチルホルムアミド、N-メチルアミド類、或いはアーブチロラトリル等、およびこれら二種の混合物がなる。

当該ゲル状組成物中の各成分の割合につき、
は、使用目的、並びに水溶性媒体の種類及びこれら以外のオ 3 成分の種類によつて異なるが、水溶性媒体とオ 3 成分の種類と試験によって得られる結果によつて、當該ゲル化剤の種類と併せて、任意の割合で組成することができる。

一般には、ゲルの硬さは添か
の量が多い程大となるが、多々
析出することがある。通常は、
の範囲内で加えるのがよい。

当該ゲル状組成物中の水溶性高分子は、
3成分は、その使用目的に応じて、
から1種類以上を任意に選ぶ。
の組成比は、当該ゲル化剤の

特開昭52-66885(3)
しめるためには、30重量%以下であることが望ましい。オ3成分は必ずしも媒体に溶解している必要はなく、粒状、粉末状の固体、もしくは分散した液体であつてもよい。これらのオ3成分の例としては、各種の無機・有機薬品、即ち医薬、農薬、肥料、樹脂、染料、顔料、香料、界面活性剤、触媒、金属粉末等があげられ、更に、例えばこれらの安定剤として酸化防止剤、紫外線吸収剤、防腐剤等が加えられていてもよい。

当該ゲル状組成物を調製するためには、必要な各成分を液状で混合したのちゲル化させるための工夫と、添加すべきゲル化剤を均一且つ完全に溶解させることが必要である。そのために、通常はゲル化剤の溶剤もしくは当該ゲル状組成物成分中の一つ（例えば水溶性媒体）に当該ゲル化剤を室温又は加熱下に溶解させたのち、他の成分に加えて均一にかきませ静置する方法、或いは、ゲル化剤を除く全成分を混合したのち、ゲル化剤を加えて加熱溶解させ、静置冷却してゲル化させる方法等がとられる。

以下実施例によつて具体的に記述するが、組成比はすべて重量比をもつ。

实施例 1.

性 質	その混合率	引 張
オイ表に示す各種水溶性成形 物に各種N-アシルアミノ酸ニ モノマーを加熱溶解させ、熱硬化：	ノールア ル	引 張
1.9を加熱溶解させ、熱硬化：	アセビ ル	引 張
に流入し、静置冷却してゲル：	アダ ム	引 張
5時間放置し、20°Cにてレ ジン株式会社製RUD-J型） ブター（M24、直徑1.5cm ルが破壊に至る応力（kg/cm ² ）	モードル ス	引 張
その結果、ゲル化剤2部、当 混合物約9.8部からなるゲルの 強度はオイ表の如くであつた。	モードル ス	引 張

卷一

実施例 2

含水量の異なるエタノール 0%、10%、20%、40% の方 法で、冷却後のゲル強度を測定した結果から明らかに如く、ゲルの硬さが異なる。

オ 3 表

含水量(%)	0	20	40	100	306
ゲル強度 (g/cm)	9.2	液状	粘性	—	—

ゲル化剤 含量(%)	0.5	1	2	5	10
ゲル強度 (g/cm)	1.2	3.1	6.5	14.5	25.8

実施例 4. 整髪料

A : 水	8.0%
ポリアクリル酸ソーダ	0.5%
B : 水	10.5%
エタノール	5%
ポリオキシエチレンジルビタンモノオレート (商品名 ニンコールTO-10)	1%
グリセリン	2%
N-ミリエトイル-レーアスパラギン酸- α , β -ジエタノールアミド	1%

A を約 70°C に加熱攪拌しながら、加熱溶解した B の均一溶液(約 60°C)をこれに加え混合した。室温にまで静置放冷すると、全体がゲル状に固化した。これを手にとり延ばしたところ、延びてもよく、頭髪に対し適度のセツト性を有した。

実施例 3.

ゲル化剤として、N⁴-D,L-オルニチン・ジグル化剤添加量の異なる 1.と同様の方法で試験した。オ 3 表に示す如く、多くするにしたがつて硬いゲルを得た。

れに対し、N-ミリエトイル-レーアスパラギン酸-
 α , β -ジエタノールアミドを用いた結果は得られた組成物は液状であつた。

実施例 5. アフターシャンプー

A : 水	1.9
ポリオキシエチレンソルブ (商品名 ニンコールT)	1.0%
フェノールスルホン酸亜鉛	0.5%
サリチル酸	0.1%
香 料	0.3%
B : エタノール	1.0%

B の熱溶液を A の約一早く混合したのち、存続時間を得た。このものは体温によつて肩へ向かうの延びを示した。一方、B の代りにメタノールを用いた組成物は液状であつた。

実施例 6. 接着剤

ポリビニルビロリドン	2.5%
メチルセロソルブ	3.0%
メタノール	4.2%

上記混合物を加熱攪拌して均一溶液を調製した。このものは室温でも液状を呈していた。これに N⁴, N⁴-ジカブリロイル-レーリジン-ジエタノールアミド 3% を加え加熱溶解したのち、静置放冷したところ、固型の組成物が得られた。容器から取り出し、各種の紙に塗布し、紙相互の接着を行つたところ、塗布も均一に行うことが可能で、乾燥後の接着状態も満足すべきものであった。

特許出願人 株式会社味の素

4. 前記以外の発明者

住所 神奈川県横浜市戸塚区片瀬町 890

氏名 須 康・忠 臣

住所 神奈川県横浜市戸塚区片瀬町 777

氏名 松 沢 浩 茂

住所 神奈川県横浜市旭区白根 79-6

氏名 鎌 川 貞 好

住所 三重県四日市市大字日永 5380

氏名 武 貞 正 彦

住所 神奈川県藤沢市片瀬山 5-9

氏名 竹 原 将 利